

ственных аварийно-восстановительных служб на заранее оборудованных рубежах задержания нефтяного пятна.

Стратегическими также являются вопросы форм и степени привлечения к работам по ликвидации нефтяного загрязнения сторонних организаций, населения, а также объемов капитальных вложений на оборудование рубежей задержания нефтяного пятна.

**УДК 614.849**

## **МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА**

**М. В. Уткин**

*Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности  
и проблем чрезвычайных ситуаций» МЧС Республики Беларусь,  
г. Минск, Республика Беларусь*

На современном этапе развития магистрального трубопроводного транспорта проблема обеспечения безопасности приобретает все большую значимость. Значительную роль в обеспечении безопасной эксплуатации магистрального трубопроводного транспорта играет повседневный мониторинг как окружающей среды, так и транспортной инфраструктуры [1].

Созданный на базе МЧС Республики Беларусь ГУ «Республиканский центр управления и реагирования на чрезвычайные ситуации» является информационным центром Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны республики, куда направляются сведения от 11 органов государственного управления [2, 3].

Наряду с наземным мониторингом осуществляется также космическое и авиационное наблюдение обстановки на территории Республики Беларусь.

Для существующих систем мониторинга отмечается, что проблемным остается вопрос получения в режиме реального времени необходимого объема достоверной информации об обстановке и вариантах ее развития в целях принятия обоснованных управленческих решений для своевременного реагирования на складывающуюся обстановку.

Опыт зарубежных стран в части использования авиации для сбора информации об оперативной обстановке свидетельствует о наиболее высокой эффективности беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА). БПЛА эксплуатируют в составе беспилотных авиационных комплексов, включающих в себя один или несколько БПЛА, пункт управления, средства связи, регистрирующую аппаратуру.

В связи с этим применение беспилотных летательных аппаратов позволит снизить материальные затраты, сократить время получения оперативной информации (позволит ускорить принятие решений), а самое главное – снизить риск для жизни и здоровья личного состава.

В настоящее время подготовлено задание «Разработка и внедрение в системе МЧС беспилотного авиационного комплекса для мониторинга чрезвычайных ситуаций с дальностью применения до 290 км» на 2011 – 2013 гг. в ГНТП «БАК и технологии».

Применение космического, авиационного, в т.ч. БПЛА, наземного мониторинга в единой системе управления совместно с системой поддержки принятия решения (куда входит сбор, обработка, анализ полученных данных и подготовка оптимального решения) позволит эффективно решать возложенные задачи по недопущению возникновения, а в случае возникновения чрезвычайной ситуации – оперативно реагировать на складывающуюся обстановку, снизить вероятность гибели людей, минимизировать материальные потери вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Сагитов, И.А. Обеспечение безопасности магистральных нефтепроводов в чрезвычайных ситуациях / И.А. Сагитов, А.Г. Гумеров, Х.А. Азметов // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – 2011. – № 4. – С. 36.

2 Об утверждении положения о системе мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 нояб. 2004 г., № 1466.

3 Об утверждении инструкции об обмене экологической информацией между национальной системой мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, системой социально-гигиенического мониторинга и системой мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: постановление Министерства природных ресурсов и охраны окр. среды Респ. Беларусь, Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, Министерства по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь, 12 сент. 2005 г., № 41/30/45.

**УДК 661.183.3**

## **НЕФТЯНЫЕ СОРБЕНТЫ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ**

**С. Ф. Якубовский, П. В. Коваленко, Ю. А. Булавка**

*УО «Полоцкий государственный университет»,*

*г. Новополоцк, Республика Беларусь*

В последнее десятилетие стали актуальными вопросы природоохранного характера, связанные с предотвращением и ликвидацией загрязнения природных объектов нефтью и продуктами ее переработки. Основ-